Attuatore pneumatico a pistone per valvole rotative 1061 Fisher® con adattamenti al montaggio F e G

Sommario

Figura 1. Attuatore 1061 Fisher con valvola V500 e posizionatore digitale per valvole DVC6200 FIELDVUE™



Introduzione

Scopo del manuale

Il presente manuale di istruzioni include le informazioni relative all'installazione, alla regolazione, alla manutenzione e all'ordinazione dei pezzi degli attuatori pneumatici a pistone per valvole rotative Fisher 1061 con adattamenti al montaggio F e G (Figura 1). Le istruzioni relative alla valvola di controllo, all'attuatore a volantino disinnestabile ausiliario, al posizionatore della valvola e agli accessori sono riportate in altri manuali di istruzioni.

Prima di installare, azionare o effettuare la manutenzione dell'attuatore 1061 è necessario ricevere un addestramento completo e qualificato per quanto riguarda la manutenzione, il funzionamento e l'installazione di valvole, attuatori e accessori. Per evitare infortuni o danni, è fondamentale leggere attentamente e comprendere il contenuto del presente manuale e seguirne tutte le indicazioni, inclusi tutti i messaggi di avvertenza e di attenzione relativi alla sicurezza. In caso di domande relative alle presenti istruzioni, prima di procedere contattare l'ufficio vendite Emerson Process Management.





EMERSON
Process Management

Tabella 1. Specifiche

Possibili configurazioni

Attuatore pneumatico a pistone per valvole rotative a doppia azione per ■ servizio di regolazione se usato con un posizionatore o ■ servizio on-off se usato con dispositivi di commutazione

Dimensioni attuatore

■ 30, ■ 40, ■ 60, ■ 68, ■ 80, ■ 100 ■ e ■ 130

Pressione di esercizio del cilindro

Minima consigliata:

■ 1,4 bar (20 psig) senza posizionatore o
■ 0,3 bar (5 psig) oltre i requisiti dell'attuatore con posizionatore

Massima consentita[1]:

Dimensione 30 e 60: 6,9 bar (100 psig)
Dimensione 40: 10,3 bar (150 psig)
Dimensione 68: 5,9 bar (85 psig)
Dimensione 80: 10,3 bar (150 psig)
Dimensione 100: 10,3 bar (150 psig)
Dimensione 130: 10,3 bar (150 psig)

Diametri dell'albero valvola, mm (in.)

Dimensione 30: ■ 12,7 (1/2), ■ 15,9 (5/8), ■ 19,1 (3/4), ■ 22,2 (7/8), ■ 25,4 (1) e ■ 31,8 (1-1/4)

Dimensioni 40, 60 e 68: ■ 19,1 (3/4), ■ 22,2 (7/8), ■ 25,4 (1), ■ 31,8 (1-1/4), ■ 38,1 (1/2), ■ 44,5 (1-3/4) e ■ 50,8 (2)

Dimensioni 80 e 100: ■ 44,5 (1-3/4), ■ 50,8 (2) e ■ 63,5 (2-1/2)

Dimensione 130: ■ 76,2 (3), ■ 88,9 (3-1/2)

Rotazione massima dell'albero della valvola

■ 90 o ■ 60 gradi (per il limite di rotazione di 60 gradi è necessario un fermo corsa)

Capacità termiche dei materiali con elastomeri standard[1]

Da -34 a 82 °C (da -30 a 180 °F)

Connessioni di pressione

Interna da 1/4 di pollice
Interna da 3/4 di pollice per opzione sfiato a montaggio su staffa
Interna da 1 pollice per dimensione 130

Indicatore della corsa

Scala graduata e indicatore situati sul coperchio dell'attuatore, in corrispondenza dell'albero della valvola lato attuatore

Posizioni di montaggio

Fare riferimento alla Figura 2

Peso approssimativo

Dimensione 30: 22 kg (49 lb)
Dimensione 40: 29 kg (63 lb)
Dimensione 60: 39 kg (86 lb)
Dimensione 68: 56 kg (123 lb)
Dimensione 80: 122 kg (246 lb)
Dimensione 100: 135 kg (298 lb)
Dimensione 130: 299 kg (660 lb)

1. I limiti di pressione/temperatura indicati in questo manuale e le limitazioni o gli standard validi per le valvole non devono essere superati.

Descrizione

L'attuatore 1061 è un attuatore pneumatico a pistone per valvole rotative a doppio effetto per l'uso con valvole rotative con albero scanalato. L'attuatore 1061 può essere utilizzato per il servizio di regolazione o per il servizio on-off.

La staffa di montaggio stile G è solo per valvole 9500 Fisher. La staffa di montaggio stile F è per tutte le altre valvole rotative.

Specifiche

Le specifiche per gli attuatori 1061 sono riportate nella Tabella 1. Le specifiche sono inoltre stampate sulla targhetta dati. Fare riferimento alla targhetta dati dell'attuatore per il modello e il numero di serie dell'attuatore nella configurazione di fabbrica.

Servizi educativi

Per informazioni relative ai corsi disponibili per gli attuatori 1061 stile F e G e per diversi altri prodotti, si prega di rivolgersi a:

Emerson Process Management
Educational Services - Registration
Tel.: +1-641-754-3771 o 1-800-338-8158
E-mail: education@emerson.com
http://www.emersonprocess.com/education



Principio di funzionamento

Il movimento del pistone si ottiene applicando pressione pneumatica ad un lato del pistone e scaricandola sull'altro lato. Se non si utilizza un posizionatore con la valvola di controllo, è necessario un dispositivo di carico, quale una valvola di commutazione a 4 vie, che non viene fornita con l'attuatore.

Per informazioni relative ai principi di funzionamento dell'attuatore 1061 con posizionatore, consultare il manuale di istruzioni del posizionatore della valvola.

Installazione

Normalmente, quando l'attuatore e la valvola vengono spediti insieme, l'attuatore è già montato sulla valvola. Per installare la valvola di controllo su un tubo, occorre seguire le istruzioni fornite con la valvola. Se l'attuatore viene spedito separatamente o se è necessario montare l'attuatore sulla valvola, eseguire le procedure descritte nella sezione Montaggio dell'attuatore.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare infortuni, indossare sempre guanti, indumenti e occhiali di protezione durante qualsiasi intervento di installazione.

Per evitare infortuni o danni causati dallo scoppio di parti di tenuta a pressione, assicurarsi che le condizioni di servizio non superino i limiti riportati nella Tabella 1 o sulla targhetta dati. Utilizzare un dispositivo limitatore della pressione o un dispositivo per lo scarico della pressione per evitare di superare la pressione di esercizio massima consentita per il cilindro.

Contattare l'ingegnere di processo o l'ingegnere della sicurezza per ulteriori informazioni sulle misure di sicurezza da adottare per la protezione contro i fluidi di processo.

Se l'installazione viene effettuata nell'ambito di un'applicazione esistente, fare riferimento al messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione, nel presente manuale di istruzioni.

Montaggio dell'attuatore

Eseguire la procedura riportata di seguito per collegare una valvola e un attuatore ordinati separatamente o in caso sia stato necessario smontare valvola ed attuatore per la manutenzione.

I numeri di riferimento citati nel corso della procedura rimandano alle Figure 8, 9 e 11.

⚠ AVVERTENZA

Attenersi alla procedura indicata nel messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione.

1. Consultare il manuale di istruzioni della valvola pertinente.
2. Se sull'attuatore è montato un posizionatore della valvola, rimuoverlo.

Sul lato indicatore della corsa dell'attuatore:

3. Rimuovere le viti e le rondelle (Rif. 35 e 76) e rimuovere il coperchio dell'attuatore (Rif. 34). Se si utilizza l'attuatore a volantino manuale opzionale, questo verrà rimosso con il coperchio.
4. Se la leva (Rif. 28) è fissata allo snodo sferico (Rif. 12), rimuovere la vite e il dado esagonale:

- Per attuatori di dimensioni 30, 40, 60 e 68, rimuovere la vite e il dado esagonale (Rif. 13 e 14).
- Per attuatori di dimensioni 80 e 100, rimuovere la vite, la rondella e il dado esagonale (Rif. 13, 84 e 85).
- Per attuatori di dimensione 130, rimuovere la vite e il controdado (Rif. 13 e 85).

Sul lato valvola dell'attuatore:

5. L'attuatore viene normalmente posizionato verticalmente con la valvola su un tubo orizzontale. Per le posizioni e gli stili di montaggio disponibili, fare riferimento alla Figura 2. Fare riferimento inoltre all'orientamento della leva e dell'albero riportato nel manuale di istruzioni della valvola.

ATTENZIONE

È importante, quando si installa l'attuatore sulla valvola, controllare che la valvola sia posizionata correttamente.

- **Notare il modello e la posizione dell'attuatore e della leva in relazione al corpo valvola e ai contrassegni sulle estremità dell'albero (Fase 13, di seguito).**
- **I componenti interni della valvola possono danneggiarsi se la valvola viene forzata oltre la posizione completamente aperta o completamente chiusa.**

6. Avvitare il castello di montaggio (Rif. 23) sull'attuatore e serrare le viti (Rif. 24). Far scorrere l'attuatore sull'albero valvola e fissare il castello di montaggio al corpo valvola con le viti di fissaggio della valvola stessa.
7. Serrare le viti di fissaggio della valvola alla coppia specificata nella Tabella 2.
8. Tenere la valvola nella corretta posizione e fissarla con le viti (Rif. 24).

MONTAGGIO	AZIONE(1)	MODELLO O SERIE DELLA VALVOLA				MODELLO O SERIE DELLA VALVOLA		
		ROTAZIONE SFERA/ OTTURATORE PER CHIUDERE	V250	V150, V200 E V300	CV500 V500	ROTAZIONE DISCO/ SFERA PER CHIUDERE	V250	8510B, 8532, 8560 E 9500
A destra	PDTC PDTO	ANTIORARIO ANTIORARIO	A B	A B	A B	ORARIO ORARIO	N.d. N.d.	B A
A sinistra	PDTC PDTO	ANTIORARIO ANTIORARIO	N.d. N.d.	D C	D C	ORARIO ORARIO	C D	C D
A sinistra (opzionale)(2)	PDTC PDTO	ORARIO ORARIO	N.d. N.d.	C D	N.d. N.d.	N.d. N.d.	N.d. N.d.	N.d. N.d.

1. PDTC - Push down to close e PDTO - Push down to open.
2. Una sfera sinistra è richiesta per la serie B da 3 a 12 pollici e da 14 a 20 pollici, con o senza attenuatore.

Figura 2. Stili e posizioni di montaggio

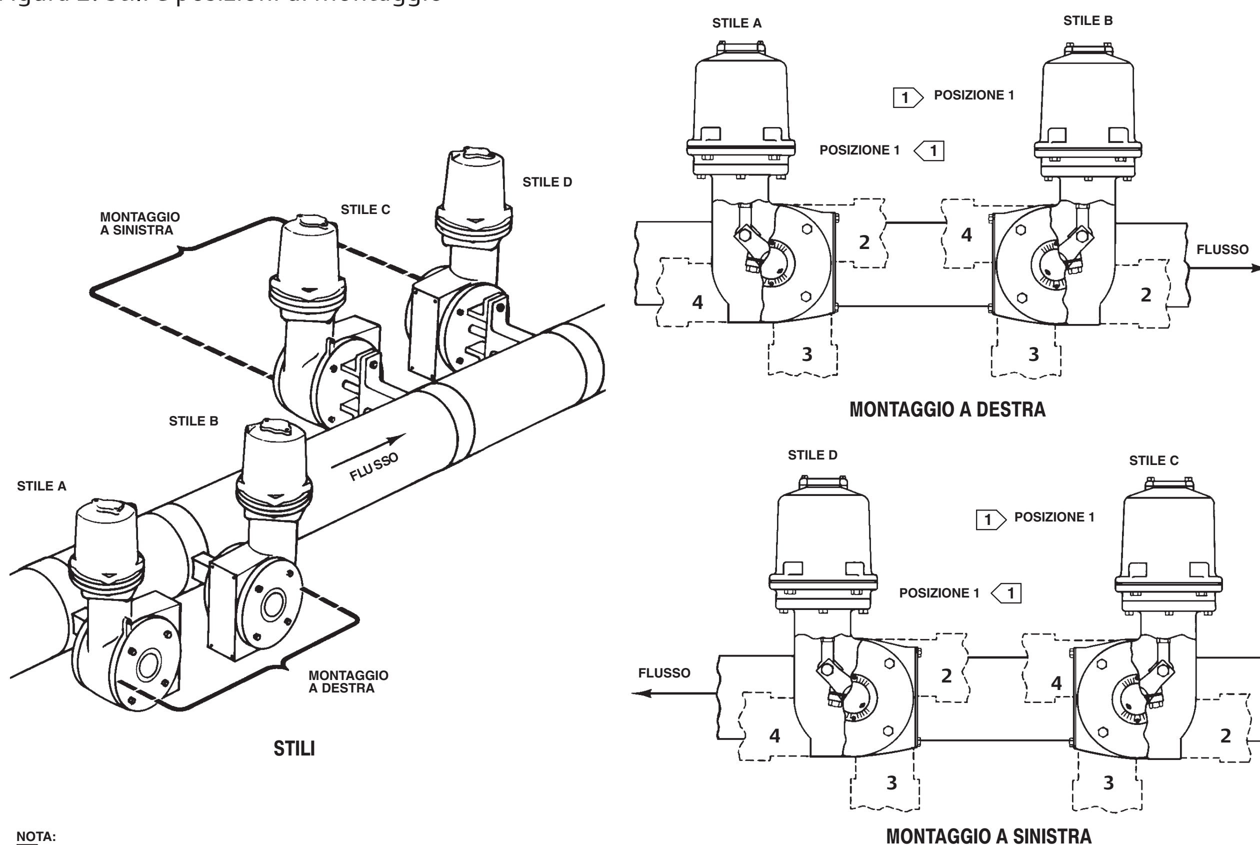


Tabella 2. Coppie di serraggio per le viti di fissaggio della valvola

DIAMETRO ALBERO DELLA VALVOLA		VITI DI FISSAGGIO DELLA VALVOLA	
mm	**in.**	**N·m**	**lbf-ft**
Da 12,7 a 25,4	Da 1/2 a 1	80	65
31,8 e 38,1	1-1/4 e 1-1/2	135	100
44,5 e 50,8	1-3/4 e 2	183	135
63,5	2-1/2	390	290
76,2 e 88,9	3 e 3-1/2	745	550

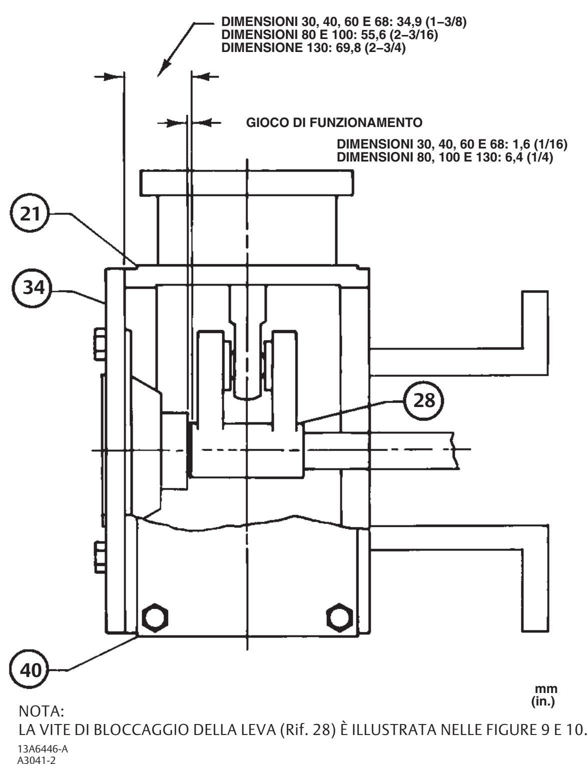
Sul lato indicatore della corsa dell'attuatore:

9. Avvitare a fondo il dado esagonale con filettatura sinistrorsa (Rif. 71) sull'asta del pistone (Rif. 10).

10. Avvitare a fondo il tenditore a vite (Rif. 70) sull'asta del pistone. Serrare solo a mano, poiché verrà serrato ulteriormente in una fase successiva.

11. Avvitare il dado esagonale (Rif. 11) sullo snodo sferico, quindi avvitare a fondo questo gruppo nel tenditore a vite.

Figura 3. Gioco di funzionamento della leva



NOTA:
LA VITE DI BLOCCAGGIO DELLA LEVA (Rif. 28) È ILLUSTRATA NELLE FIGURE 9 E 10.
13A6446-A
A3041-2

12. Per agevolare l'installazione della leva, applicare grasso al litio (Rif. 93) alla scanalatura dell'albero valvola.

Per attuatori di dimensioni 80, 100 e 130, potrebbe essere necessario girare leggermente in senso orario la vite di fermo (Rif. 82) per separare la parte divisa della leva e permetterne l'installazione sull'albero valvola.

13. Individuare i contrassegni di orientamento della leva/albero valvola nel manuale di istruzioni della valvola in questione, quindi inserire la leva in posizione. Fare riferimento alla Figura 3 per il gioco di funzionamento della leva.

- Per attuatori di dimensioni 80, 100 e 130, quando la leva è in posizione, svitare la vite di fermo (Rif. 82) in modo da poter fissare la leva sull'albero valvola.

- Per tutte le dimensioni: tenere la leva in posizione e fissare il gruppo con la vite (Rif. 29).

14. Ruotare la leva in modo da allineare il foro della vite allo snodo sferico (Rif. 12). Per eseguire questa operazione, potrebbe essere necessario regolare il tenditore a vite.
15. Per tutte le dimensioni di attuatore, applicare del sigillante per filettature ad alta resistenza (Rif. 83) alle filettature della vite (Rif. 13).

Tabella 3. Coppie di serraggio consigliate

RIF.	DIMENSIONI ATTUATORE				
	30	40 e 60	68	80 e 100	130
	N·m				
3	102	102	102	102	123
6	14	14	14	- - -	91
9	61	136	248	- - -	1763
11	34	102	102	475	542
13	80	271	271	271	1763
22	23	68	68	169	162
24	34	81	81	271	257
29	81	271	271	271	970
35	34	81	81	271	257
41	14	14	14	14	14
71	102	163	253	475	542
86	- - -	- - -	- - -	861	- - -
RIF.	Lbf-ft				
3	75	75	75	75	75
6	10	10	10	- - -	67
9	45	100	257	- - -	1300
11	25	75	75	350	400
13	60	200	200	200	1300
22	17	50	50	125	120
24	25	60	60	200	190
29	60	200	200	200	715
35	25	60	60	200	190
41	10	10	10	10	10
71	75	120	260	350	400
86	- - -	- - -	- - -	635	- - -

AVVERTENZA

Per le coppie di serraggio dei bulloni, fare riferimento alla Tabella 3. L'uso di una coppia superiore ai requisiti di serraggio potrebbe danneggiare i componenti dell'attuatore e comprometterne la sicurezza. Fare riferimento all'Avvertenza all'inizio della sezione Installazione in questo manuale.

Nota

Se il numero di riferimento della vite è riportato nella Tabella 3, serrare le viti alla coppia indicata nella tabella per il montaggio finale.

16. Collegare la leva allo snodo sferico con la vite e il dado esagonale (Rif. 13 e 14) per attuatori di dimensioni 30, 40, 60 e 68; con la vite, la rondella e il controdado (Rif. 13, 84 e 85) per attuatori di dimensioni 80 e 100; o con la vite e il dado esagonale (Rif. 13 e 85) per attuatori di dimensione 130. Serrare la vite e il dado esagonale alla coppia riportata nella Tabella 3.
17. Annotare la posizione del disco o della sfera della valvola e il senso di rotazione.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare infortuni, non azionare l'attuatore se il coperchio (Rif. 34) non è montato.

a. Se non è previsto l'uso dell'attuatore a volantino, posizionare l'indicatore della corsa (Rif. 38) in base alla posizione del disco o della sfera della valvola appena annotata. Rimettere a posto il coperchio (Rif. 34) e fissarlo con le rondelle e le viti (Rif. 76 e 35). Se i fori del coperchio e quelli della custodia (Rif. 21) non sono allineati tra loro, allentare temporaneamente le viti (Rif. 24) e spostare leggermente la custodia. Non azionare l'attuatore se il coperchio non è montato.

b. Se è previsto l'uso dell'attuatore a volantino manuale, consultare il manuale di istruzioni dell'attuatore a volantino per le operazioni di montaggio.

18. Se l'attuatore 1061 è dotato di attuatore a volantino ausiliario, utilizzare anche una valvola di bypass del cilindro (Rif. 68, Figura 10) per equalizzare la pressione del cilindro quando si utilizza il volantino. Infatti azionare l'attuatore a volantino contro la forza delle pressioni differenziali del cilindro senza la valvola è estremamente difficoltoso, se non impossibile. Installare una valvola di bypass come illustrato nella Figura 10. Se l'attuatore è dotato di un posizionatore della valvola, fare riferimento alle procedure di montaggio riportate nel manuale di istruzioni del posizionatore.

Modifica del montaggio dell'attuatore

L'attuatore viene normalmente posizionato verticalmente su un tubo orizzontale. Sono tuttavia possibili quattro stili di montaggio e quattro posizioni per ciascuno stile. Fare riferimento alla Figura 2.

Quando si modifica lo stile e/o la posizione di montaggio, consultare il manuale di istruzioni della valvola pertinente per l'orientamento di leva/albero della valvola. Per la maggior parte delle modifiche sarà necessario cambiare anche la posizione della leva dell'attuatore rispetto all'albero della valvola scanalato. Sono possibili danni alla valvola se l'attuatore forza il disco o la sfera della valvola oltre la posizione completamente aperta o completamente chiusa.

Per lo smontaggio e il montaggio dell'attuatore per la modifica dello stile o della posizione di montaggio, fare riferimento alla sezione Montaggio dell'attuatore.

ATTENZIONE

Non utilizzare un martello o altri attrezzi per estrarre la leva (Rif. 28) dall'albero della valvola, onde evitare di danneggiare i componenti interni della valvola. In alcuni tipi di valvola, questa operazione può provocare l'allontanamento del disco o della sfera della valvola e dei cuscinetti dalla posizione centrata, con il conseguente danneggiamento dei componenti della valvola durante il funzionamento.

Se necessario, usare un estrattore per rimuovere la leva dall'albero della valvola. Per allentare la leva, è possibile battere delicatamente sulla vite dell'estrattore. Non colpire la vite con una forza eccessiva, onde evitare di danneggiare i componenti della valvola o di alterare la posizione centrata dei cuscinetti e del disco o della sfera della valvola.

Per la maggior parte delle modifiche dello stile e/o della posizione di montaggio sarà necessario cambiare anche la posizione della leva dell'attuatore rispetto all'albero della valvola scanalato. Sono possibili danni alla valvola se l'attuatore forza il disco o la sfera della valvola oltre la posizione completamente aperta o completamente chiusa.

I numeri di riferimento citati nel corso delle procedure seguenti rimandano alle Figure 8, 9 e 11.

Modifica dello stile

Lo stile A corrisponde al montaggio a destra, mentre lo stile D corrisponde al montaggio a sinistra. In tutti gli altri aspetti, lo stile A e lo stile D sono identici.

Lo stile B corrisponde al montaggio a destra, mentre lo stile C corrisponde al montaggio a sinistra. In tutti gli altri aspetti, lo stile B e lo stile C sono identici.

La custodia dell'attuatore dello stile A e D viene ruotata di 180 gradi per passare allo stile B e C o viceversa. In altre parole, il coperchio dell'attuatore (Rif. 34) va rimosso e collocato sul lato del castello di montaggio (Rif. 23).

Il castello di montaggio viene collocato sul lato coperchio della custodia dell'attuatore (Rif. 21). La leva (Rif. 28) deve essere rimossa e sostituita durante la procedura. Fare riferimento alla Figura 2 e notare il rapporto tra stile della valvola e tubo.

Tabella 4. Chiave per la regolazione del tenditore a vite: dimensioni richieste (pollici)

DIMENSIONI ATTUATORE	TENDITORE A VITE (Rif. 70)	CONTRODADO INFERIORE (Rif. 11)	CONTRODADO SUPERIORE (Rif. 71)
30	1-1/8	3/4	1-1/8
40 e 60	1-5/16	1-1/8	1-5/16
68	1-7/8	1-1/8	(1)
80 e 100	1-7/8	1-7/8	1-7/8
130	2-3/4	2-3/4	2-3/4

1. Per il serraggio viene utilizzata un'asta con diametro di 3/8 di pollice.

Modifica della posizione

La posizione della custodia dell'attuatore (Rif. 21) e il suo orientamento rispetto al castello di montaggio (Rif. 23) può essere modificata in quattro modi diversi. Fare riferimento alla Figura 2 e notare le posizioni accettabili per ciascuno stile.

Connessioni di pressione

1. Collegare un tubo da 1/4 di pollice o da 3/8 di pollice tra le connessioni di pressione dell'attuatore e lo strumento. Utilizzare un tubo il più corto possibile per evitare il ritardo di trasmissione del segnale di comando.
2. Dopo aver completato l'installazione della valvola di controllo e il suo collegamento allo strumento, controllare che vi sia corrispondenza fra l'azione corretta (aria apre o aria chiude) e lo strumento di controllo. Affinché funzionino correttamente, lo stelo dell'attuatore e l'albero della valvola devono muoversi senza resistenze in risposta alle variazioni della pressione di carica sul pistone.

Regolazione

L'unica regolazione necessaria per l'attuatore 1061 consiste nel controllare che il disco o la sfera della valvola siano correttamente chiusi quando il pistone dell'attuatore fa battuta contro il fermo corsa. Per una regolazione precisa della posizione a zero gradi del disco o della sfera della valvola, rimuovere la valvola di controllo dal tubo. Per le istruzioni relative a questa operazione, fare riferimento al manuale di istruzioni della valvola.

Se l'attuatore è dotato di attuatore a volantino manuale, accertarsi che l'attuatore manuale sia disinnestato dall'albero valvola e che la valvola di bypass del cilindro (Rif. 68, Figura 10) sia chiusa prima di eseguire la regolazione.

Eseguire le fasi seguenti per regolare il tenditore a vite dell'attuatore. Per azionare l'attuatore durante questa procedura è necessaria dell'aria di alimentazione regolata. Per la regolazione, consultare anche la Tabella 4 per conoscere le dimensioni delle chiavi fisse doppie necessarie per allentare e serrare i dadi esagonali e il tenditore a vite.

I numeri dei riferimenti citati nel corso della procedura rimandano alle Figure 8, 9 e 11.

⚠ AVVERTENZA

Attenersi alla procedura indicata nel messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione.

1. Consultare il manuale di istruzioni della valvola pertinente.

2. Rimuovere la piastra di accesso (Rif. 72). Se presenti, rimuovere anche le viti a ferro (Rif. 73).

Nota

Il coperchio (Rif. 34) sostiene l'estremità esterna dell'albero valvola e non deve essere rimosso durante la regolazione dell'attuatore.

---

3. Azionare l'attuatore in modo da rendere accessibile il dado esagonale inferiore (Rif. 11) attraverso l'apertura di accesso. Allentare il dado esagonale.
4. Azionare l'attuatore in modo da rendere accessibile il dado esagonale superiore a filettatura sinistrorsa (Rif. 71) attraverso l'apertura di accesso. Allentare il dado esagonale.
5. Utilizzare quindi una delle seguenti procedure:

   a. Push down to close (l'asta del pistone estendendosi chiude la valvola): azionare lentamente l'attuatore fino al fermo corsa in basso. Consultare il manuale di istruzioni della valvola pertinente per stabilire la posizione chiusa della valvola. Regolare il tenditore a vite (Rif. 70) fino a portare la valvola nella posizione chiusa. Bloccare questa regolazione con il dado esagonale a filettatura sinistrorsa (Rif. 71). Azionare l'attuatore fino al fermo corsa in alto, quindi serrare il dado esagonale inferiore (Rif. 11). Controllare la distanza di innesto della filettatura. La distanza di innesto della filettatura deve essere pari al diametro della filettatura. Serrare il dado esagonale inferiore (Rif. 11) alla coppia riportata nella Tabella 3.

   b. Push down to open (l'asta del pistone estendendosi apre la valvola): azionare l'attuatore fino al fermo corsa in alto. Consultare il manuale di istruzioni della valvola pertinente per stabilire la posizione chiusa della valvola. Controllare la posizione della valvola. Azionare l'attuatore in modo da rendere accessibile il tenditore a vite (Rif. 70) attraverso l'apertura di accesso. Regolare la tiranteria. Azionare nuovamente l'attuatore fino al fermo corsa in alto e controllare la regolazione. Continuare la procedura fino a quando la valvola non si trova nella posizione chiusa nel momento in cui il pistone dell'attuatore fa battuta contro il fermo corsa in alto. Controllare la distanza di innesto della filettatura. La distanza di innesto della filettatura deve essere pari al diametro della filettatura. Serrare il dado esagonale inferiore (Rif. 11) alla coppia riportata nella Tabella 3.

6. Riposizionare la piastra di accesso (Rif. 72).
7. Allentare le viti autofilettanti (Rif. 39) e regolare l'indicatore della corsa (Rif. 38). Serrare nuovamente le viti autofilettanti.

ATTENZIONE

Se si utilizza un attuatore a volantino, si possono causare danni alla scanalatura dell'albero della valvola se si applica una coppia eccessiva all'albero della valvola tramite l'attuatore manuale mentre l'attuatore pneumatico 1061 si trova a fine corsa. Per proteggere l'albero valvola, eseguire la procedura di regolazione del fermo corsa riportata nel manuale di istruzioni dell'attuatore a volantino.

Manutenzione

I componenti dell'attuatore sono soggetti a normale usura e devono essere ispezionati e, se ne necessario, sostituiti. La frequenza dei controlli e delle sostituzioni dipende dalle condizioni di servizio. Le istruzioni riportate di seguito si riferiscono allo smontaggio e alla sostituzione dei componenti.

⚠ AVVERTENZA

Lo scarico improvviso della pressione di processo e lo spostamento incontrollato dei componenti possono causare danni e infortuni. Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione:

- **Non rimuovere l'attuatore dalla valvola con la valvola sotto pressione.**

- **Indossare sempre guanti, indumenti e occhiali di protezione durante qualsiasi intervento di manutenzione, in modo da evitare infortuni.**
- **Scollegare tutte le linee in funzione che inviano pressione, alimentazione o un segnale di comando all'attuatore. Assicurarsi che l'attuatore non sia in grado di aprire o chiudere improvvisamente la valvola.**
- **Usare valvole di bypass o interrompere completamente il processo in modo da isolare la valvola dalla pressione di processo. Scaricare la pressione di processo da entrambi i lati della valvola. Scaricare il fluido di processo da entrambi i lati della valvola.**
- **Sfiatare la pressione di carica dell'attuatore pneumatico.**
- **Per essere certi che durante lo svolgimento degli interventi sull'apparecchiatura le misure di sicurezza descritte precedentemente vengano rispettate, applicare le adeguate procedure di bloccaggio.**
- **Il premistoppa della valvola può contenere fluidi di processo pressurizzati, *anche se la valvola è stata rimossa dal tubo.* Quando gli anelli di guarnizione o la bulloneria della baderna vengono rimossi, o quando il tappo filettato del premistoppa viene allentato, si possono verificare fughe dei fluidi di processo pressurizzati.**
- **Contattare l'ingegnere di processo o l'ingegnere della sicurezza per ulteriori informazioni sulle misure di sicurezza da adottare per la protezione contro i fluidi di processo.**

I numeri di riferimento rimandano alle Figure 8, 9 e 11.

Smontaggio

La seguente procedura descrive come smontare completamente l'attuatore. Negli interventi di ispezione e sostituzione dei pezzi, limitarsi ad effettuare le sole operazioni necessarie a eseguire la riparazione.

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione di linea, scaricare la pressione da entrambi i lati del corpo valvola e scaricare il fluido di processo da entrambi i lati della valvola. Per essere certi che durante lo svolgimento degli interventi sull'apparecchiatura le misure di sicurezza descritte precedentemente vengano rispettate, applicare le adeguate procedure di bloccaggio. Consultare il manuale di istruzioni della valvola pertinente.
2. Rimuovere il posizionatore, se utilizzato. Se necessario, fare riferimento al manuale di istruzioni del posizionatore per le informazioni relative alla procedura di rimozione.
3. Svitare le viti e le rondelle (Rif. 35 e 76) e rimuovere il coperchio (Rif. 34). Se si utilizza l'attuatore a volantino manuale opzionale, questo verrà rimosso con il coperchio. Per le istruzioni, fare riferimento al manuale di istruzioni per l'attuatore a volantino.
4. Rimuovere l'anello di tenuta (Rif. 31). Se necessario, rimuovere l'indicatore della corsa (Rif. 38) asportando le viti (Rif. 29) dal raccordo (Rif. 30).
5. Controllare e, se necessario, sostituire la boccola del coperchio (Rif. 32). Rimuovere la scala dell'indicatore della corsa (Rif. 36) asportando le viti autofilettanti (Rif. 37). Applicando pressione, estrarre la boccola dal coperchio (Rif. 34).
6. Rimuovere la vite e il dado esagonale (Rif. 13 e 14) per attuatori di dimensioni 30, 40, 60 e 68; il dado esagonale e la rondella (Rif. 85 e 84) per attuatori di dimensioni 80 e 100; o la vite e il dado esagonale pesante per attuatori dimensione 130 (Rif. 13 e 85).
7. Annotare l'orientamento della leva e dell'albero della valvola. Allentare la vite (Rif. 29). Per attuatori di dimensioni 80, 100 e 130, girare leggermente in senso orario la vite di fermo (Rif. 82) per separare la parte divisa della leva.

ATTENZIONE

Durante la rimozione dell'attuatore dalla valvola, non utilizzare un martello o un attrezzo simile per separare la leva (Rif. 28) dall'albero della valvola, onde evitare di danneggiare i componenti interni della valvola. In alcuni tipi di valvola, questa operazione può provocare l'allontanamento del disco o della sfera della valvola e dei cuscinetti dalla posizione centrata, con il conseguente danneggiamento dei componenti della valvola durante il funzionamento.

Se necessario, usare un estrattore per rimuovere la leva dall'albero della valvola. Per allentare la leva, è possibile battere delicatamente sulla vite dell'estrattore. Non colpire la vite con una forza eccessiva onde evitare di danneggiare alcuni componenti della valvola o di alterare la posizione centrata del disco o della sfera della valvola e dei cuscinetti della valvola.

8. Per attuatori di dimensioni 30, 40 e 68, svitare le viti (Rif. 6) e rimuovere il coperchio del cilindro (Rif. 4). Controllare e, se necessario, sostituire, l'o-ring (Rif. 5).
9. Rimuovere lo snodo sferico (Rif. 12) e il dado esagonale (Rif. 11), rimuovere il tenditore a vite (Rif. 70) e il dado esagonale (Rif. 71).
10. Rimuovere le viti (Rif. 3) e allontanare il gruppo del cilindro (Rif. 1) dalla flangia del cilindro (Rif. 2).
11. Estrarre il pistone (Rif. 7) e l'asta del pistone (Rif. 10) dal gruppo del cilindro.
12. Controllare e, se necessario, sostituire gli o-ring (Rif. 8 e 16).
13. Per separare il pistone (Rif. 7) dall'asta del pistone (Rif. 10), svitare la vite o il dado esagonale e la rondella (Rif. 9 e 77) per attuatori di dimensioni 30, 40, 60 e 68 o il dado esagonale (Rif. 86) per attuatori di dimensioni 80 e 100.
14. Per attuatori dimensione 130, si consiglia l'utilizzo di un dispositivo di smontaggio dell'asta del pistone (Figura 4) per smontare il pistone dall'asta. In caso sia necessario smontare questo gruppo, rivolgersi all'ufficio vendite Emerson Process Management.
15. Svitare le viti (Rif. 22) e rimuovere la flangia del cilindro (Rif. 2), la tenuta scorrevole (Rif. 19) e il cilindro di supporto della tenuta (Rif. 20).
16. Controllare e, se necessario, sostituire gli o-ring (Rif. 17 e 18) e la rondella reggispinta (Rif. 74).
17. Svitare le viti (Rif. 24) dal castello di montaggio e rimuovere il gruppo della custodia dell'attuatore (Rif. 21).
18. Svitare il castello di montaggio (Rif. 23) dalla valvola asportando le viti di fissaggio della valvola. Estrarre il castello di montaggio dall'albero valvola.
19. Controllare e, se necessario, sostituire la boccola del castello di montaggio (Rif. 81). Potrebbe essere necessario premere per far uscire la boccola.

Montaggio

Nella presente procedura si presume che l'attuatore sia stato smontato completamente. Se così non fosse, cominciare a seguire le istruzioni dalla fase opportuna. In questa procedura si presume anche che la valvola sia stata rimossa dal tubo per facilitare il montaggio e la regolazione dell'attuatore.

I numeri di riferimento citati nel corso delle procedure seguenti rimandano alle Figure 8, 9 e 11.

Nota

Molti dei castelli di montaggio di ricambio (Rif. 23) sono disponibili esclusivamente come gruppi assieme alla boccola (Rif. 81), mentre le boccole di ricambio sono anche disponibili separatamente (vedi Elenco pezzi).

1. Se la boccola (Rif. 81) era stata rimossa, inserirne una nuova. L'estremità della boccola deve essere a livello con la parte inferiore della cavità del castello di montaggio (Rif. 23).
2. Far scorrere il castello di montaggio sull'albero valvola e fissarlo alla valvola con le viti di fissaggio della valvola stessa.
3. Serrare le viti di fissaggio della valvola alla coppia specificata nella Tabella 2.

⚠ AVVERTENZA

Per le coppie di serraggio dei bulloni, fare riferimento alla Tabella 3. L'uso di una coppia superiore ai requisiti di serraggio potrebbe danneggiare i componenti dell'attuatore e comprometterne la sicurezza. Fare riferimento all'Avvertenza all'inizio della sezione Installazione in questo manuale.

Nota

Le coppie di serraggio delle viti riportate nella Tabella 3 si riferiscono al montaggio finale.

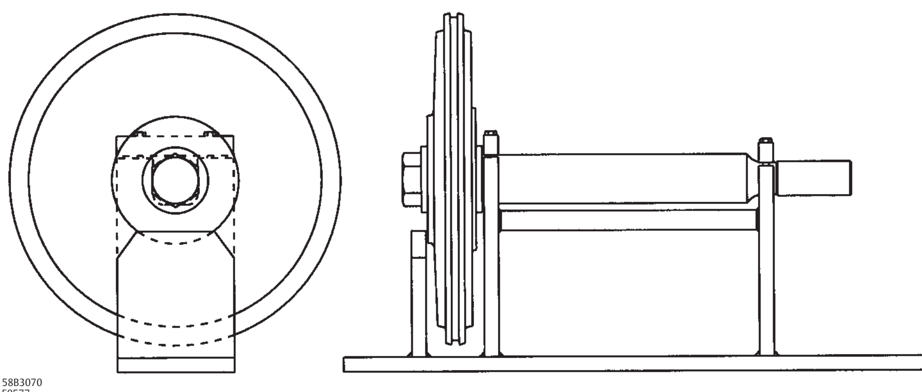
4. Per l'orientamento desiderato della custodia (Rif. 21), fare riferimento alla Figura 2. Fissare la custodia al castello di montaggio con le viti (Rif. 24).
5. Applicare grasso al litio (Rif. 93) alle superfici della tenuta scorrevole (Rif. 19). Per le coppie di serraggio, fare riferimento alla Tabella 3. Controllare che gli o-ring (Rif. 17 e 18) siano inseriti correttamente.

Nota

Durante il montaggio dei componenti, controllare che tutti gli o-ring siano posizionati correttamente, come illustrato nelle Figure 8, 9 e 11.

6. Installare il cilindro di supporto della tenuta (Rif. 20), la rondella reggispinta (Rif. 74), la tenuta scorrevole e la flangia del cilindro (Rif. 2) e fissare questi componenti con le viti (Rif. 22).
7. Se è specificata una rotazione di 60°, avvitare un fermo corsa (Rif. 15) nella flangia del cilindro per attuatori di dimensione da 30 a 100. Per attuatori di dimensione 130, inserire nella flangia del cilindro un fermo corsa e un manicotto del fermo corsa (Rif. 15 e 6).
8. Applicare grasso al litio (Rif. 93) all'albero valvola. Individuare i contrassegni di orientamento della leva/albero valvola nel manuale di istruzioni della valvola in questione, quindi inserire la leva (Rif. 28) in posizione. Fare riferimento alla Figura 3 per il corretto gioco di funzionamento della leva.

Figura 4. Dispositivo di montaggio dell'asta del pistone per attuatori di dimensione 130



Per attuatori di dimensioni 80, 100 e 130, girare leggermente in senso orario la vite di fermo (Rif. 82) per separare la parte divisa della leva e permetterne l'installazione sull'albero della valvola. Quando la leva è in posizione, svitare la vite di fermo in modo da poter fissare la leva sull'albero della valvola.

9. Tenere la leva in posizione (Figura 3) e fissare la leva all'albero della valvola con la vite (Rif. 29).
10. Applicare grasso al litio (Rif. 93) al bordo di tenuta dell'asta del pistone (Rif. 10) e sigillante antigrippaggio (Rif. 91) all'estremità rastremata dell'asta del pistone per tutte le dimensioni eccetto 130.
11. Fissare il pistone (Rif. 7) all'asta del pistone, applicando del sigillante per filettature a media resistenza (Rif. 92) alle filettature (Rif. 9 o 10).
    a. *Per attuatori dimensioni 30, 40 e 60:* fissare con la vite e la rondella (Rif. 9 e 77).
    b. *Per attuatori dimensione 68:* fissare con il dado esagonale e la rondella (Rif. 9 e 77).
    c. *Per attuatori di dimensioni 80 e 100:* fissare con il dado esagonale (Rif. 86).
    d. *Per attuatori dimensione 130*, si consiglia l'utilizzo di un dispositivo di montaggio dell'asta del pistone (Figura 4) per montare correttamente il pistone sull'asta, a causa dell'elevata coppia necessaria e della necessità di proteggere il bordo di tenuta

dell'asta del pistone. Per ulteriori informazioni sul corretto montaggio di questi componenti, contattare l'ufficio vendite Emerson Process Management.

e. Serrare la vite o il dado alla coppia specificata nella Tabella 3.

12. Inserire il gruppo del pistone e dell'asta del pistone nella tenuta scorrevole (Rif. 19). Fissare il dado esagonale (Rif. 71), il tenditore a vite (Rif. 70), il dado esagonale (Rif. 11) e lo snodo sferico (Rif. 12) al gruppo dell'asta del pistone.
13. Ruotare la leva in modo da allinearla allo snodo sferico. Per facilitare questo collegamento, spostare con cautela il gruppo pistone/asta in alto o in basso.
14. Applicare del sigillante per filettature a media resistenza (Rif. 92) o un prodotto equivalente alle filettature della vite (Rif. 13).
15. Collegamento della leva all'asta:

- *Per attuatori di dimensioni 30, 40, 60 e 68:* accoppiare la leva e lo snodo sferico con la vite e il dado esagonale (Rif. 13 e 14).

- *Per attuatori di dimensioni 80, 100 e 130:* accoppiare la leva e lo snodo sferico con la vite, la rondella e il dado esagonale (Rif. 13, 84 e 85). Gli attuatori di dimensione 130 non richiedono l'uso della rondella (Rif. 84).

16. Installare l'o-ring (Rif. 8 o 16) sul bordo del pistone. Applicare grasso al litio (Rif. 93) alla parete interna del cilindro. Installare il cilindro (Rif. 1).
17. Fissare il gruppo del cilindro (Rif. 1) alla flangia del cilindro con le viti (Rif. 3).

Gli attuatori di dimensione 130 hanno un contrassegno sulla flangia del cilindro che deve essere allineato al contrassegno presso la sommità della flangia della custodia.

18. *Per attuatori di dimensioni 30, 40 e 68,* collocare l'o-ring (Rif. 5) nel coperchio del cilindro, rimettere a posto il coperchio del cilindro (Rif. 4) e fissarlo al gruppo del cilindro con le viti (Rif. 6). Serrare tutte le viti alle coppie specificate nella Tabella 3.
19. Installare il raccordo (Rif. 30) con la boccola (Rif. 32) nel coperchio (Rif. 34) e fissare con l'anello di tenuta (Rif. 31).
20. Rimettere a posto la scala dell'indicatore della corsa (Rif. 36) e fissarla con le viti autofilettanti (Rif. 37). Installare l'indicatore della corsa (Rif. 38) e fissarlo con le viti autofilettanti (Rif. 39).
21. Annotare la posizione del disco o della sfera della valvola e il senso di rotazione.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare infortuni, non azionare l'attuatore se il coperchio (Rif. 34) non è montato.

a. Se non è previsto l'uso dell'attuatore a volantino, posizionare l'indicatore della corsa (Rif. 38) in base alla posizione del disco o della sfera della valvola appena annotata. Rimettere a posto il coperchio (Rif. 34) e fissarlo con le viti e le rondelle (Rif. 35 e 76). Se i fori del coperchio e quelli della custodia non sono allineati tra loro, allentare temporaneamente le viti (Rif. 24) e spostare leggermente la custodia. Non azionare l'attuatore se il coperchio non è montato.

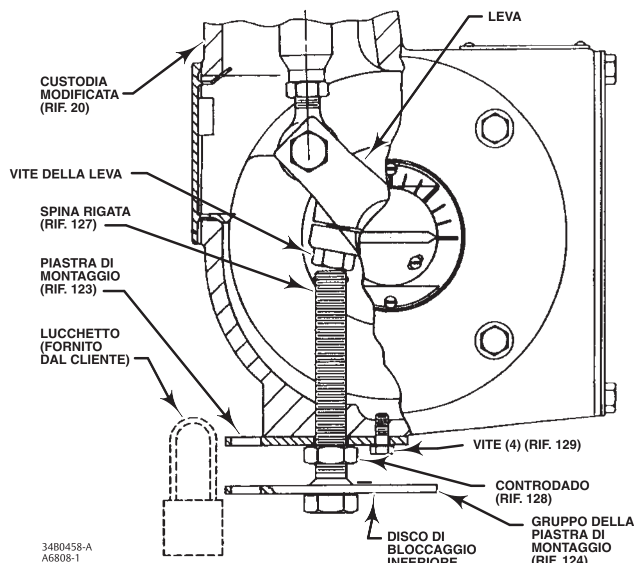
b. Se l'attuatore è dotato di un attuatore a volantino manuale, fare riferimento alle procedure di montaggio riportate nel manuale di istruzioni dell'attuatore a volantino.

22. Se è previsto l'utilizzo di un posizionatore, fare riferimento al manuale di istruzioni del posizionatore della valvola per una corretta installazione.
23. Seguire le istruzioni riportate nella sezione Regolazione per la corretta regolazione del tenditore a vite dell'attuatore.

Meccanismo di bloccaggio

Per installare un meccanismo di bloccaggio su un attuatore esistente, è necessario acquistare il kit di adattamento o ordinare i singoli pezzi dall'ufficio vendite Emerson Process Management. I pezzi di ricambio sono riportati nella sezione Elenco pezzi.

Figura 5. Meccanismo di bloccaggio (dimensioni 30, 40, 60 e 68)



Installazione del meccanismo di bloccaggio

Per i dettagli del meccanismo di bloccaggio e la posizione dei numeri di riferimento, fare riferimento alle Figure 5 e 6.

⚠ AVVERTENZA

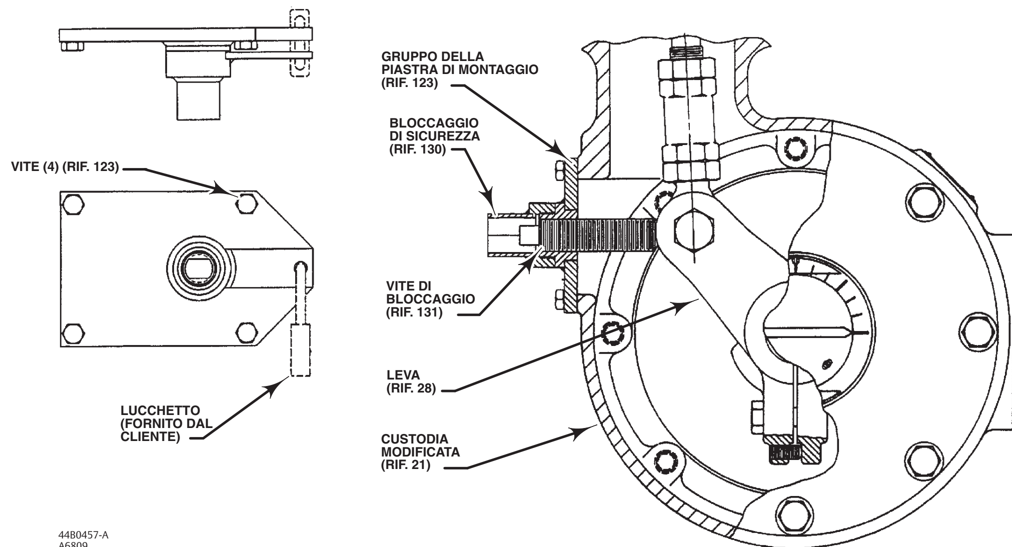
Attenersi alla procedura indicata nel messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione.

1. Consultare il manuale di istruzioni della valvola pertinente.
2. Smontare l'attuatore seguendo le procedure riportate nella sezione Smontaggio.

Per attuatori di dimensioni 30, 40, 60 e 68

1. Collegare la piastra di montaggio (Rif. 123) alla custodia modificata (Rif. 21) come illustrato nella Figura 5. Fissarla con la vite (Rif. 129). Assicurarsi che il foro al centro della piastra di montaggio sia allineato al foro maschiato grande della custodia.
2. Assicurarsi che il controdado (Rif. 128) sia avvitato sul bullone filettato del gruppo della piastra di montaggio (Rif. 124) prima di avvitarlo nella custodia.
3. Dopo aver avvitato il bullone nella custodia, installare la spina rigata (Rif. 217) nell'estremità del bullone. La spina rigata impedisce che il bullone filettato venga svitato completamente della custodia dell'attuatore.

Figura 6. Meccanismo di bloccaggio (dimensioni 80 e 100)



4. Controllare che il bullone non sia inserito talmente a fondo da interferire con il rimontaggio dell'attuatore.
5. Controllare che l'asta del pistone dell'attuatore sia completamente retratta. Questa è la posizione di bloccaggio della valvola. Per un attuatore e una valvola ad azione push down to close, la valvola sarà completamente aperta quando è bloccata. Per un attuatore e una valvola ad azione push down to open, la valvola sarà completamente chiusa quando è bloccata.
6. Avvitare il bullone filettato nella custodia finché non fa battuta contro la vite della leva dell'attuatore.
7. Inserire il lucchetto (fornito dal cliente) per collegare la piastra di montaggio (Rif. 123) al disco di bloccaggio inferiore sul gruppo della piastra di montaggio (Rif. 124). Potrebbe essere necessario tirare indietro leggermente il disco di bloccaggio inferiore per allineare i fori e far passare il lucchetto.
8. Serrare il controdado (Rif. 128) contro la piastra di montaggio.
9. Fare riferimento alla sezione Funzionamento del meccanismo di bloccaggio.

Per attuatori di dimensioni 80 e 100

1. Collegare la piastra di montaggio (Rif. 123) alla custodia modificata (Rif. 21) come illustrato nella Figura 6. Fissarla con le quattro viti (Rif. 129).
2. Avvitare la vite di bloccaggio (Rif. 131) nella staffa di montaggio.
3. Controllare che la vite di bloccaggio non sia inserita talmente a fondo da interferire con il rimontaggio dell'attuatore.
4. Controllare che l'asta del pistone dell'attuatore sia completamente retratta. Questa è la posizione di bloccaggio della valvola. Per un attuatore e una valvola ad azione push down to close, la valvola sarà completamente aperta quando bloccata. Per un attuatore e una valvola ad azione push down to open, la valvola sarà completamente chiusa quando è bloccata.
5. Avvitare la vite di bloccaggio nella custodia finché non fa battuta contro la leva dell'attuatore (Rif. 28).
6. Avvitare il bloccaggio di sicurezza (Rif. 130) sulla piastra di montaggio (Rif. 123) e serrare a mano. Quindi svitare finché il foro nel braccio del bloccaggio di sicurezza non è allineato al foro della piastra di montaggio per il lucchetto.
7. Inserire il lucchetto (fornito dal cliente) per collegare la piastra di montaggio (Rif. 123) al braccio del bloccaggio di sicurezza (Rif. 130). Se il lucchetto non è grande a sufficienza, non tentare di modificare l'attuatore. Per gli attuatori 1061 di dimensioni maggiori potrebbe essere necessario un lucchetto più lungo.
8. Fare riferimento alla sezione Funzionamento del meccanismo di bloccaggio.

Funzionamento del meccanismo di bloccaggio

I numeri di riferimento rimandano alle Figure 5 e 6.

Per sbloccare l'attuatore (dimensioni 30, 40, 60 e 68)

1. Rimuovere il lucchetto. Allentare il controdado (Rif. 128, Figura 5) e svitare il bullone filettato fino a quando viene bloccato dalla spina rigata (Rif. 127) nel bullone filettato.

Nota

Svitare il bullone filettato in modo che la leva dell'attuatore non tocchi il bullone durante il normale funzionamento dell'attuatore.

2. Se il bullone filettato viene lasciato nella custodia, bloccarlo con il controdado (Rif. 128) in modo che non possa essere avvitato a fondo nella custodia, interferendo con il normale funzionamento dell'attuatore.

Per sbloccare l'attuatore (dimensioni 80 e 100)

1. Rimuovere il lucchetto. Rimuovere il bloccaggio di sicurezza (Rif. 130, Figura 6) e svitare la vite di bloccaggio in modo che non interferisca con la corsa della leva.

Nota

Svitare il bullone filettato in modo che la leva dell'attuatore non tocchi il bullone durante il normale funzionamento dell'attuatore. Come indicazione pratica, svitare la vite di bloccaggio finché non si trova più o meno a filo con il bordo esterno del bloccaggio di sicurezza quando installato.

2. Se il bullone filettato viene lasciato nella custodia, reinstallare il bloccaggio di sicurezza e il lucchetto.

Per bloccare l'attuatore (dimensioni 30, 40, 60 e 68)

1. Controllare che l'asta del pistone dell'attuatore sia completamente retratta. Questa è la posizione di bloccaggio della valvola. Per un attuatore e una valvola ad azione push down to close, la valvola sarà completamente aperta quando bloccata. Per un attuatore e una valvola ad azione push down to open, la valvola sarà completamente chiusa quando bloccata.
2. Verificare che il controdado (Rif. 128, Figura 5) sia allentato. Quindi avvitare il bullone filettato nella custodia finché non fa battuta contro la testa della vite della leva dell'attuatore.
3. Ruotare il bullone filettato finché uno dei fori nel disco di bloccaggio inferiore (saldato al bullone) non si allinea al foro della piastra di montaggio (Rif. 123). Serrare il controdado contro la piastra di montaggio.
4. Bloccare insieme la piastra e il disco con un lucchetto (fornito dal cliente).

Per bloccare l'attuatore (dimensioni 80 e 100)

1. Controllare che l'asta del pistone dell'attuatore sia completamente retratta. Questa è la posizione di bloccaggio della valvola. Per un attuatore e una valvola ad azione push down to close, la valvola sarà completamente aperta quando è bloccata. Per un attuatore e una valvola ad azione push down to open, la valvola sarà completamente chiusa quando è bloccata.
2. Avvitare la vite di bloccaggio (Rif. 131) nella custodia finché non fa battuta contro la leva dell'attuatore (Rif. 28, Figura 9).
3. Avvitare il bloccaggio di sicurezza (Rif. 130) sulla piastra di montaggio (Rif. 123) e serrare a mano. Quindi svitare finché il foro nel braccio del bloccaggio di sicurezza non è allineato al foro della piastra di montaggio per il lucchetto.
4. Inserire il lucchetto (fornito dal cliente) e chiuderlo per collegare la piastra di montaggio (Rif. 123) al braccio del bloccaggio di sicurezza (Rif. 130). Per gli attuatori 1061 di dimensioni maggiori potrebbe essere necessario un lucchetto più lungo.

Sfiato a montaggio su staffa

Alcune applicazioni richiedono lo sfiato del gas dalla custodia dell'attuatore per valvole rotative. I posizionatori della serie 3610 si sfiatano nella custodia dell'attuatore. Da qui il gas ha numerose vie di fuga.

⚠ AVVERTENZA

L'eventuale uso di gas infiammabile, pericoloso o reattivo come gas di alimentazione può dare luogo a infortuni alle persone o danni all'attrezzatura, a causa del rischio di incendi o esplosioni derivanti dall'accumulo dei gas o del contatto con gas pericolosi o reattivi.

Il posizionatore sulla valvola di controllo completo non è a tenuta di gas. Quando il gruppo si trova in un luogo chiuso, è necessario utilizzare una linea di sfiato remota ed adottare le necessarie misure di sicurezza per garantire un'adeguata ventilazione del gruppo. Un solo tubo di sfiato remoto non può ritenersi sufficiente per rimuovere completamente i gas pericolosi.

Il tubo di sfiato deve essere conforme ai requisiti locali e nazionali. Deve inoltre essere il più corto possibile, con un diametro interno adeguato e il numero minore possibile di curve per rimuovere i gas di scarico in un'area ventilata.

Nota

Questa modifica NON è concepita come modello senza perdite o con tenuta a pressione. La sua funzione è di contribuire a contenere il gas di sfiato proveniente dal posizionatore e di disperderlo tramite il collegamento di tubi.

La sezione Elenco pezzi al termine del manuale riporta:

- I numeri dei kit di adattamento per la modifica dell'attuatore per il tubo di sfiato
- I pezzi di ricambio per sfiati a montaggio su staffa
- I numeri dei kit di adattamento per la modifica delle unità sul campo

Prestare attenzione ad utilizzare un tubo di sfiato di dimensione adeguata. Ciò è particolarmente importante per gli attuatori di dimensione maggiore con requisiti di tempo di corsa veloce. Può succedere infatti che grosse quantità di gas vengano espulse rapidamente attraverso il posizionatore; in questi casi è fondamentale disporre di un'adeguata capacità di sfiato. Il tubo di sfiato deve essere il più corto possibile con un numero limitato di curve.

Se non diversamente indicato, i numeri di riferimento rimandano alla Figura 7. Per accedere ai componenti indicati di seguito, fare riferimento alle fasi di Smontaggio e di Montaggio dell'attuatore.

Per l'installazione e la manutenzione del sistema di sfiato a montaggio su staffa, eseguire quanto segue:

⚠ AVVERTENZA

Attenersi alla procedura indicata nel messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione.

Consultare il manuale di istruzioni della valvola pertinente.

Boccole - Rimuovere la boccola del castello di montaggio (Rif. 67) e la boccola del coperchio della piastra di fondo (Rif. 31, Figure 9 e 11), quindi sostituirle con i pezzi adeguati dello sfiato a montaggio su staffa. Come illustrato nella Figura 7, la boccola del castello di montaggio (Rif. 132) è una boccola a due pezzi con un o-ring (Rif. 133) tra i pezzi. Il coperchio della piastra di fondo similmente presenta una boccola a due pezzi (Rif. 134) con un o-ring (Rif. 135) tra i due pezzi.

Indicatore della corsa - Sotto la piastra dell'indicatore della corsa è montata una guarnizione (Rif. 136). Rimuovere la piastra dell'indicatore (Rif. 37, Figure 8, 9 e 11) e installare la guarnizione (Rif. 136) come illustrato nella Figura 7.

Tappo di sfiato della custodia - Nella custodia è previsto uno sfiato. Per chiudere questa apertura, con il kit di sfiato a montaggio su staffa viene fornito un apposito tappo filettato esagonale (Rif. 140), come illustrato nella Figura 7. Installare il tappo esagonale (Rif. 140) nell'apertura e serrarlo.

Ordinazione dei pezzi

Fare riferimento al numero di serie ubicato sulla targhetta dati dell'attuatore quando si contatta l'ufficio vendite Emerson Process Management. Per ordinare i pezzi di ricambio, specificare inoltre il numero pezzo completo composto da 11 caratteri e reperibile nell'elenco pezzi riportato di seguito.

⚠ AVVERTENZA

Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali Fisher. Non utilizzare per alcun motivo sulle valvole Fisher componenti che non siano forniti da Emerson Process Management, in quanto si può annullare la garanzia, compromettere le prestazioni della valvola e causare danni e infortuni.

Kit di riparazione

Kit di riparazione per l'attuatore

Rif.	Descrizione	Numero pezzo
	Actuator Repair Kits Include Keys 5, 8, 16, 17, 18, 56, and 74.	
	Size 30	R1061X00302
	Size 40	R1061X00402
	Size 60	R1061X00602
	Size 68	R1061X00682
	Size 80	R1061X00802
	Size 100	R1061X01002

Kit di adattamento per lo sfiato a montaggio su staffa

Il kit per lo sfiato a montaggio su staffa comprende: gruppo della piastra d'accesso, boccola a due pezzi, due o-ring, guarnizione e sigillante. Fare riferimento alla Figura 7.

Pipe-Away Vent Retrofit Kit Numbers

SHAFT DIAMETER		ACTUATOR SIZE	KIT PART NUMBER
mm	Inches		
12.7	1/2	30	34B4646X022
15.9	5/8	30	34B4646X032
19.1	3/4	30	34B4646X042
		40, 60, & 68	34B4646X052
22.2	7/8	30	34B4646X062
		40, 60 & 68	34B4646X072
25.4	1	30	34B4646X082
		40, 60, & 68	34B4646X092
31.8	1-1/4	30	34B4646X102
		40, 60 & 68	34B4646X112
38.1	1-1/2	40, 60 & 68	34B4646X122
44.5	1-3/4	40, 60, & 68	34B4646X132
50.8	2	40, 60 & 68	34B4646X142
50.8	2	80 & 100	34B4647X032
54.0	2-1/8	80 & 100	34B4647X042
63.5	2-1/2	80 & 100	34B4647X052
69.9 x 63.5 to 101.6 x 63.5	2-3/4 x 2-1/2 to 4 x 2-1/2	100	34B4647X052

Elenco pezzi

Pezzi comuni dell'attuatore (Figure 8, 9 e 11)

Nota
Per informazioni sull'ordinazione dei pezzi, rivolgersi all'ufficio vendite Emerson Process Management.

Rif.	Descrizione
1	Cylinder Assembly
2	Cylinder Flange
3	Cap Screw
4	Cylinder Cap
5*(1)	O-Ring, nitrile
6	Cap Screw
7	Piston
8*(1)	O-Ring, nitrile
9	Cap Screw (for size 30, 40 & 60 only)
9	Hex Nut (for size 68 & 130 only)
10	Piston Rod
11	Hex Nut
12	Rod End Bearing
13	Cap Screw
14	Hex Nut
15	Travel Stop (not required for 90 degree rotation)
16*(1)	O-Ring, nitrile
17*(1)	O-Ring, nitrile
18*(1)	O-Ring, nitrile
19	Sliding Seal
20	Seal Support Cylinder
21	Housing
22	Cap Screw
23	Mounting Yoke
24	Cap Screw
28	Lever
29	Cap Screw
30	Hub
31	Retaining Ring
32*	Bushing, fiberglass
34	Cover
35	Cap Screw
36	Travel Indicator Scale
37	Self Tapping Screw

*Pezzi di ricambio consigliati
1. Inclusi nel kit di riparazione.

Rif.	Descrizione
38	Travel Indicator
39	Self-Tapping Screw
39	Cap Screw
40	Positioner plate
41	Cap Screw
42	Nameplate
43	Drive Screw
55	Vent Screen (Not shown)
56*(1)	O-Ring, nitrile (for size 30, 40 & 68 only) (not shown)

Nota

I Rif. da 62 a 68 e Rif. 83 sono usati solo con bypass (Figura 10).

62	Connector
63	Elbow
64	Pipe Nipple
65	Pipe Plug
66	Pipe Cross
67	Tubing
68	Bypass Valve
70	Turnbuckle
71	Hex Nut
72	Access Plate
73	Machine Screw
74	Thrust Washer
76	Washer
77	Washer
81*	Bushing (See following table)
82	Set Screw
83	Thread Locking Sealant (high strength)
84	Washer
85	Hex Nut
86	Hex Nut
87	Cap Screw

Rif.	Descrizione
90*	O Ring
91	Anti-Seize Sealant
92	Thread Locking Adhesive (medium strength)
93	Lithium Grease Lubricant
122	Thrust Washer

Pezzi del meccanismo di bloccaggio (Figura 5 o 6)

123	Mounting Plate
124	Mounting Plate Assy
127	Groove Pin
128	Jam Nut
129	Cap Screw
130	Safety Lockout
131	Lockscrew

Pezzi dello sfiato a montaggio su staffa (Figura 7)

Nota

I kit di adattamento completi sono elencati all'inizio dell'elenco pezzi. Utilizzare questo elenco per i singoli pezzi di ricambio.

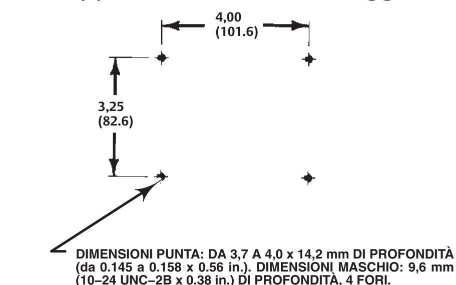
132*	Lined Bushing (Steel/PTFE) Yoke Side
133*	O-Ring (Nitrile)
134*	Bushing (Steel/PTFE) Hub Side
135*	O-Ring (Nitrile) Hub Side
136	Travel Indicator Gasket
137	Access Plate Assembly
138	Machine Screw
139	RTV Blue or Equivalent Silicon Gasket, #6B
140	Plug

Dispositivo di serraggio del pistone/asta del pistone

Size 130

*Pezzi di ricambio consigliati
1. Inclusi nel kit di riparazione.

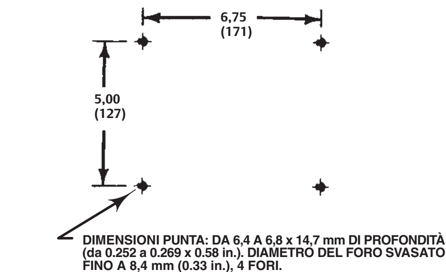
Figura 7. Gruppo dello sfiato a montaggio su staffa



DIMENSIONI PUNTA: DA 3,7 A 4,0 x 14,2 mm DI PROFONDITÀ (da 0.145 a 0.158 x 0.56 in.). DIMENSIONI MASCHIO: 9,6 mm (10–24 UNC–2B x 0.38 in.) DI PROFONDITÀ, 4 FORI.

34B4646-B

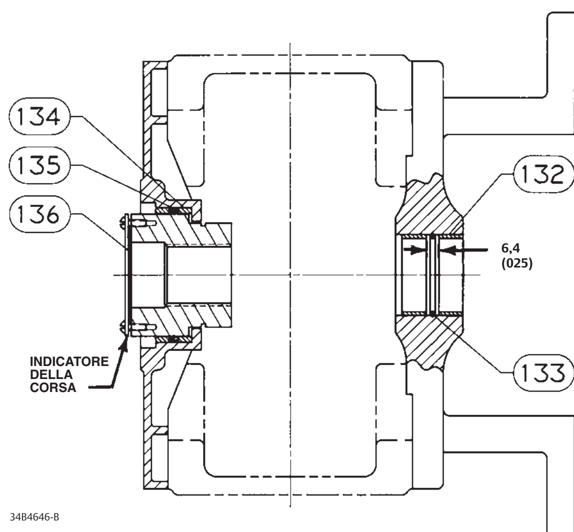
SCHEMA DI FORATURA E MASCHIATURA DEL GRUPPO DELLA PIASTRA DI ACCESSO PER ATTUATORI DI DIMENSIONI 30, 40, 60 E 68



DIMENSIONI PUNTA: DA 6,4 A 6,8 x 14,7 mm DI PROFONDITÀ (da 0.252 a 0.269 x 0.58 in.). DIAMETRO DEL FORO SVASATO FINO A 8,4 mm (0.33 in.), 4 FORI.

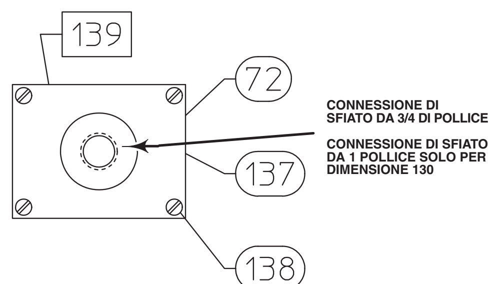
34B4647-A

SCHEMA DI FORATURA E MASCHIATURA DEL GRUPPO DELLA PIASTRA DI ACCESSO PER ATTUATORI DI DIMENSIONI 80 E 100



34B4646-B

GRUPPO COPERCHIO E CASTELLO DI MONTAGGIO

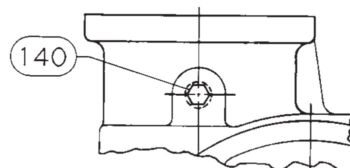


NOTA:
PER LA CONVERSIONE SUL CAMPO, FORARE E MASCHIARE LO SCHEMA DEI FORI SE LA PIASTRA DI ACCESSO DELLA CUSTODIA È DI MATERIALE NON METALLICO. UTILIZZARE IL Rif. 137 COME MODELLO DI FORATURA OPPURE ATTENERSI ALLE DIMENSIONI PER LA FORATURA E LA MASCHIATURA FORNITE IN QUESTA FIGURA.

☐ APPLICARE SIGILLANTE

34B4646-B

GRUPPO PIASTRA DI ACCESSO



NOTA:
INSTALLARE IL TAPPO CON TESTA ESAGONALE (Rif. 140) NELL'APERTURA DI SFIATO NELLA CUSTODIA DELL'ATTUATORE.

40B3945-B

POSIZIONE DEL TAPPO DI SFIATO DELLA CUSTODIA

mm
(in.)

Figura 8. Montaggio tipico per attuatori 1061 Fisher dimensioni da 30 a 68

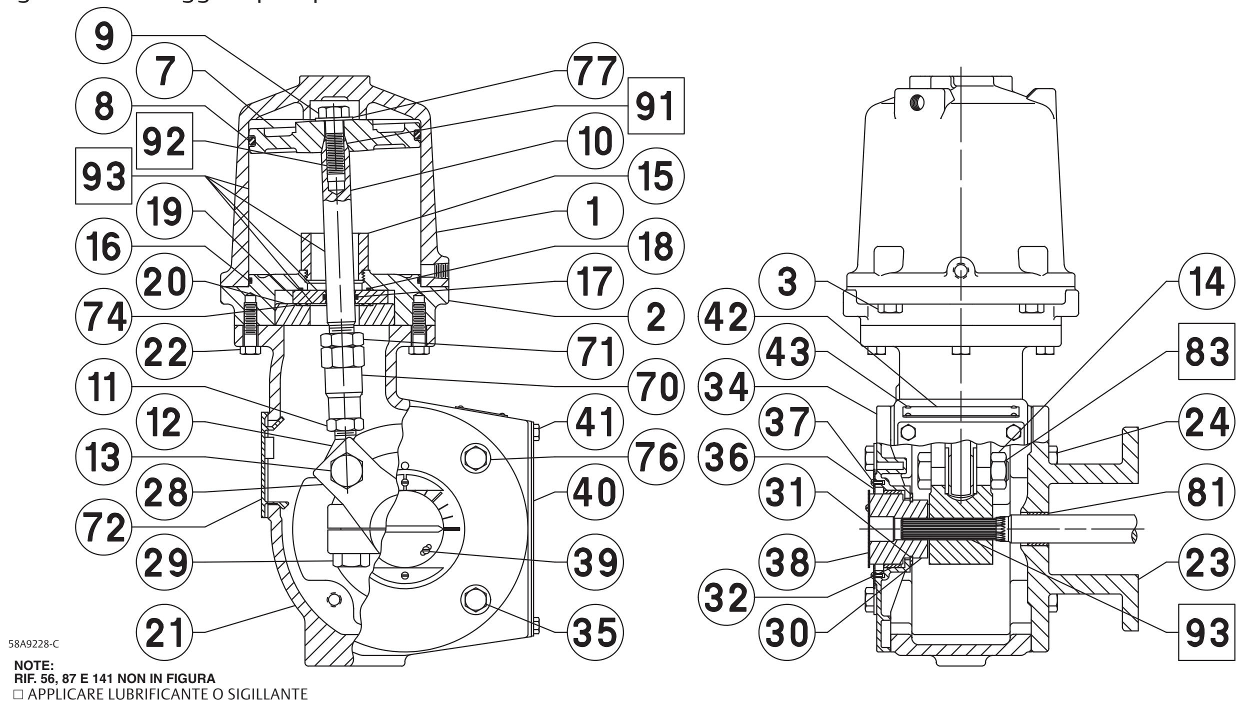


Figura 9. Montaggio tipico per attuatori Fisher 1061 dimensioni 80 a 100

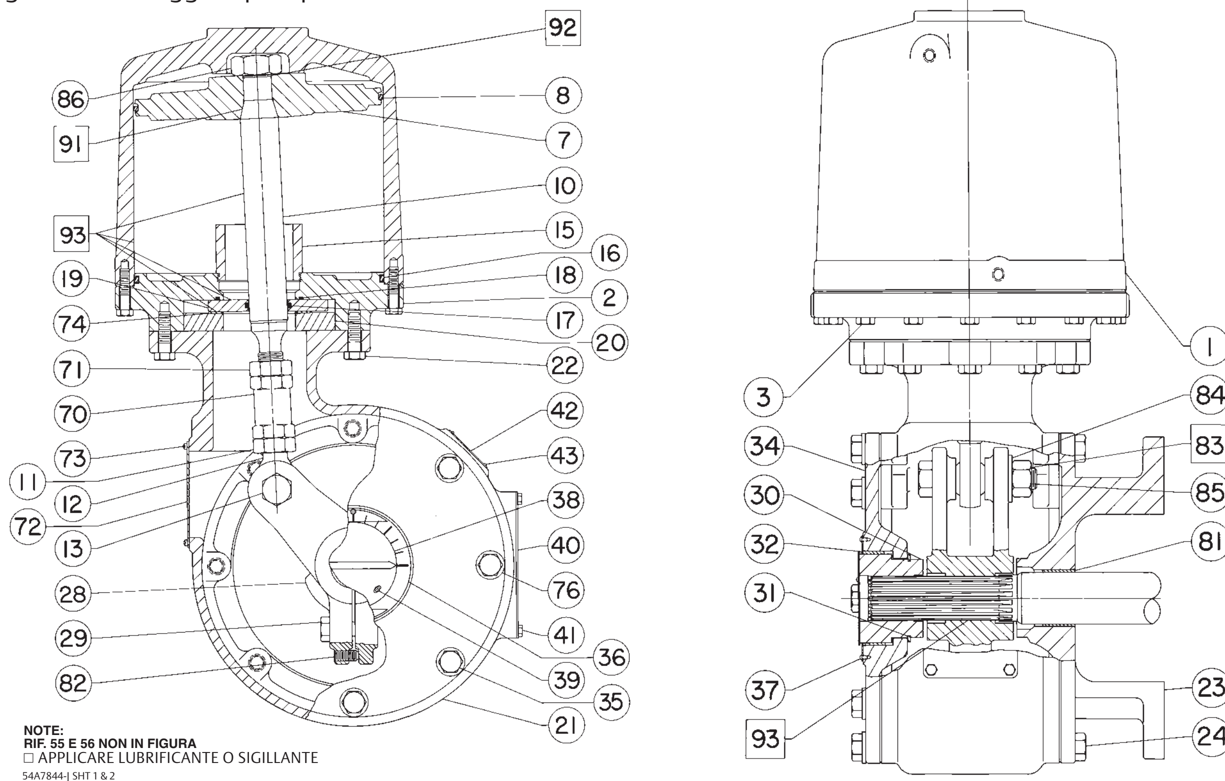


Figura 10. Vista parziale dell'attuatore con valvola di bypass

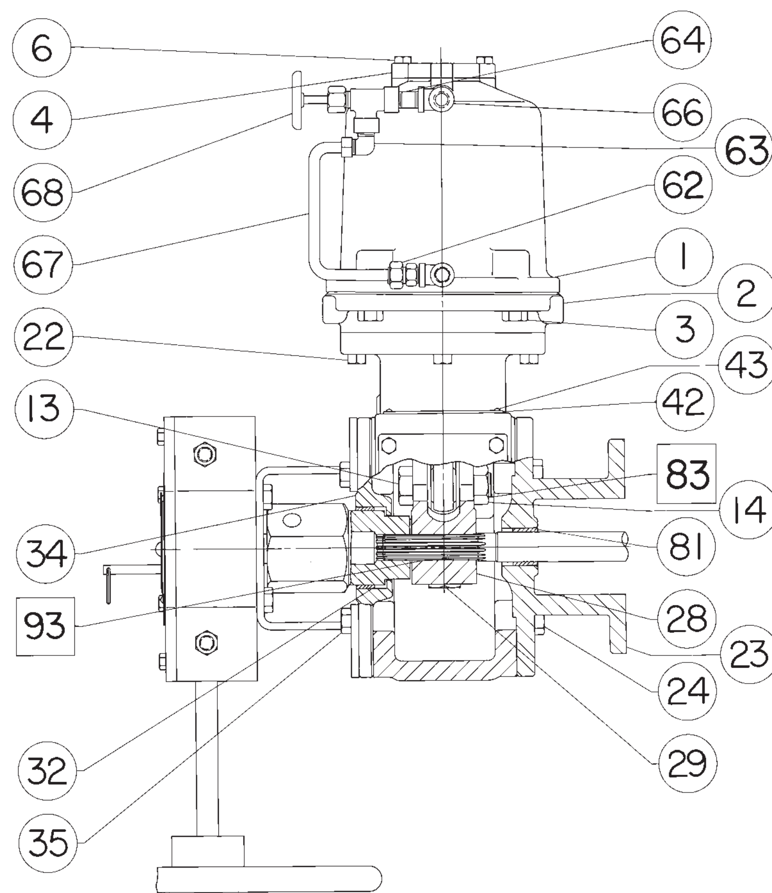
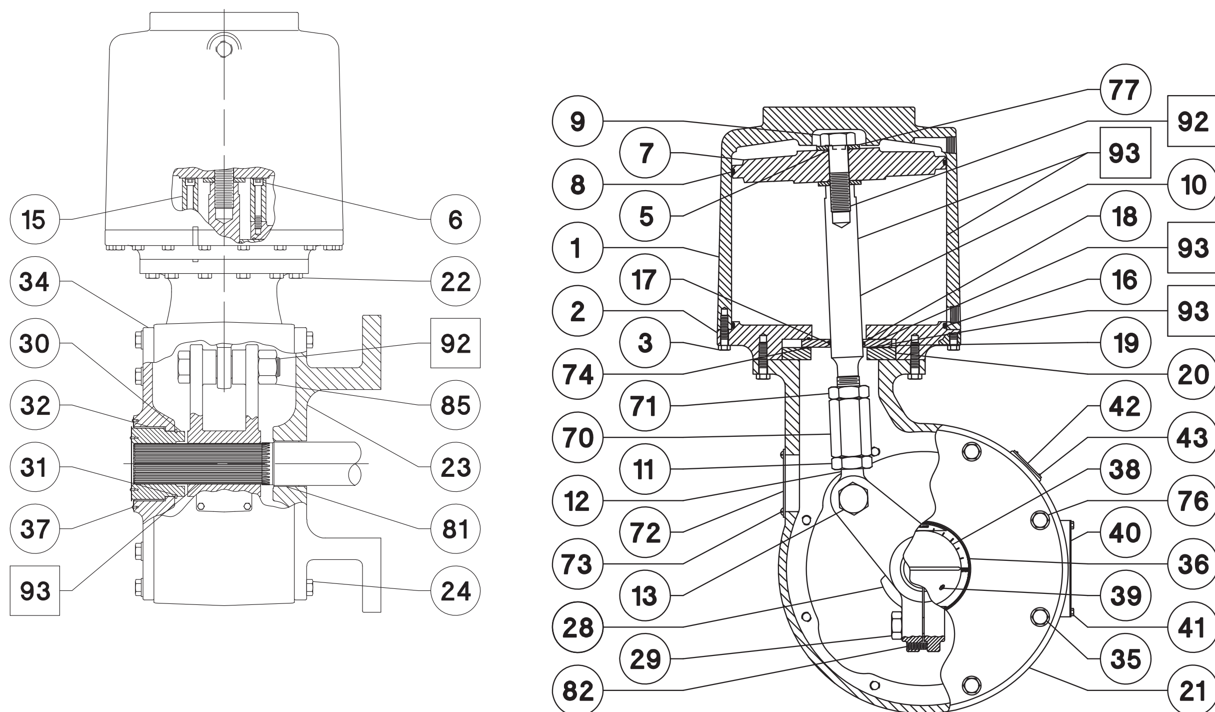


Figura 11. Montaggio tipico per attuatori 1061 Fisher dimensione 130



NOTE:
RIF. 55 NON IN FIGURA.
□ APPLICARE LUBRIFICANTE O SIGILLANTE

58B3057-B SHT 1 AND SHT2

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Chatham, Kent ME4 4QZ UK
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore
www.Fisher.com

EMERSON
Process Management